



(11) **EP 2 042 440 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
01.04.2009 Bulletin 2009/14

(51) Int Cl.:
B65D 21/08 (2006.01) B65D 5/00 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **08105451.2**

(22) Date de dépôt: **26.09.2008**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT
RO SE SI SK TR**
Etats d'extension désignés:
AL BA MK RS

(72) Inventeurs:
• **Krause, Dieter**
68920 Wintzenheim (FR)
• **Million, Olivier**
68127 Sainte Croix en Plaine (FR)

(30) Priorité: **26.09.2007 FR 0706747**

(74) Mandataire: **David, Daniel et al**
Cabinet Bloch & Gevers
23bis, rue de Turin
75008 Paris (FR)

(71) Demandeur: **DS Smith Kaysersberg**
68320 Kunheim (FR)

(54) **Container avec ceintures emboîtables en carton ondulé**

(57) La présente invention porte sur un container comportant au moins un fond et une ceinture (1) en carton ondulé ou autre matériau semi rigide, la ceinture étant formée d'au moins deux éléments de ceinture (1), chaque élément comprenant des panneaux liés entre eux en forme de ceinture, en carton ondulé ou autre matériau semi rigide, lesdits éléments de ceinture étant superposés et emboîtés l'un dans l'autre, caractérisé par le fait que la ceinture comprend un élément de ceinture inférieur (1) avec des panneaux (10, 11, 12, 13) liés entre

eux pour former une ceinture, au moins un élément de ceinture supérieur (1) avec des panneaux (10, 11, 12, 13) de même largeur que les panneaux de l'élément de ceinture inférieur et liés entre eux pour former une ceinture, au moins une partie des panneaux de l'élément supérieur comprenant des portions de panneau, rapportées sur une des faces des dits panneaux de l'élément supérieur en s'étendant sur la largeur desdits panneaux, et se prolongeant au-delà d'un bord venant en bout au contact d'un bord de l'élément de ceinture inférieur.

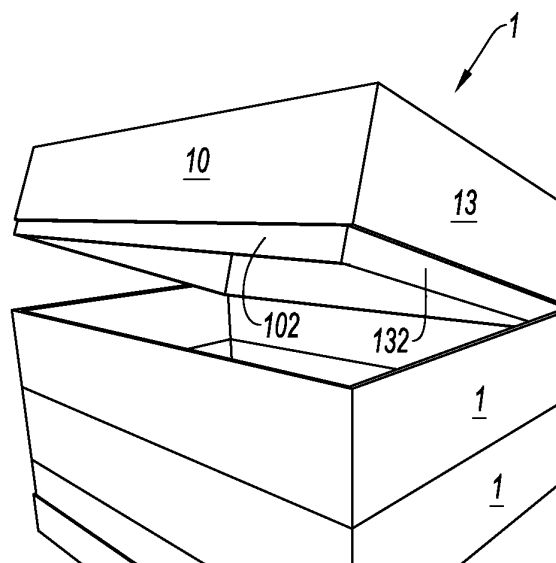


Fig. 4

EP 2 042 440 A1

Description

[0001] La présente invention concerne le domaine des containers en carton ondulés ou autre matériau semi rigide.

[0002] Pour assurer le transport en vrac de pièces, volumineuses ou non, d'un atelier à l'autre par exemple dans l'industrie automobile, on utilise des caisses de grand volume ou des containers qui sont à la fois légers (mais parfois lourds, en bois), robustes, suffisamment solides pour contenir des pièces métalliques lourdes, réutilisables pour effectuer des rotations en grand nombre sans être détériorés ou salis, capables d'un transport à vide pour un retour aux unités de fourniture des pièces. En particulier pour cette dernière contrainte on souhaite que les containers puissent être retournés en occupant un volume aussi faible que possible. Il est donc souhaitable que le container puisse être mis à plat lorsqu'il n'est pas utilisé pour le stockage ou le transport de pièces.

[0003] La mise en palette est une condition importante des emballages de ce type en raison du poids des pièces que l'on manipule.

[0004] En outre, le transport de containers partiellement remplis est coûteux et improductif. Il existe un besoin pour des containers dont le volume peut être adapté à celui de la charge à transporter.

[0005] Enfin le matériau constituant ces containers doit lui-même être léger, résistant, réutilisable un nombre raisonnable de fois et peu onéreux. Le carton ondulé constitue un matériau approprié pour satisfaire à ces exigences. Les autres matériaux aux propriétés équivalentes comme les plaques, dites alvéolaires, en polypropylène ou autre matière plastique, telles que celles commercialisées par la demanderesse sous la dénomination Akylux®, conviennent aussi.

[0006] On remplit l'ensemble des contraintes rapportées ci-dessus avec, conformément à l'invention, un container comportant au moins un fond et une ceinture en carton ondulé ou autre matériau semi rigide, la ceinture étant formée d'au moins deux éléments de ceinture, chaque élément comprenant des panneaux liés entre eux en forme de ceinture, en carton ondulé ou autre matériau semi rigide, lesdits éléments de ceinture étant superposés et emboîtés l'un dans l'autre, le container étant caractérisé par le fait que la ceinture comprend un élément de ceinture inférieur avec des panneaux liés entre eux pour former une ceinture, au moins un élément de ceinture supérieur avec des panneaux de même largeur que les panneaux de l'élément de ceinture inférieur et liés entre eux pour former une ceinture, au moins une partie des panneaux de l'élément supérieur comprenant des portions de panneau, rapportées sur une des faces des dits panneaux de l'élément supérieur en s'étendant sur la largeur desdits panneaux, et se prolongeant au-delà d'un bord venant en bout au contact d'un bord de l'élément de ceinture inférieur.

[0007] On ajuste ainsi par empilage d'éléments de ceinture, le volume du container à celui de l'ensemble

des pièces à transporter. Par ailleurs le montage est très simple à effectuer. Étant en carton ondulé la ceinture est légère, aisément manipulable. Le cas échéant elle est mise à plat élément par élément.

[0008] Par ailleurs les éléments sont formés de panneaux plats rapportés les uns aux autres le cas échéant ne nécessitant aucun moulage. L'art antérieur connu du déposant constitué par les documents de brevet suivants : FR 2219884, WO02/098751, EP 1264774 US6003706 ou EP 997234, porte sur des composants moulés ou travaillés qui sont onéreux à fabriquer.

[0009] Selon un mode de réalisation préféré, lesdites portions de panneaux des dits éléments de ceinture sont liées entre elles et forment une ceinture afin de mieux résister aux charges lourdes contenues dans le container.

[0010] Plus particulièrement, lesdits éléments de ceinture comprennent des panneaux externes liés entre eux de façon à former une ceinture externe et des panneaux internes solidaires des panneaux externes et liés entre eux de façon à former une ceinture interne décalée en hauteur par rapport à la ceinture externe formée par les panneaux externes.

[0011] Concernant le fond, divers modes de réalisation sont possibles :

Le fond est formé de rabats disposés perpendiculairement aux panneaux de la ceinture.

Le fond comprend une plaque avec des retours périphériques.

Le fond comprend le plateau d'une palette sur lequel il repose.

[0012] On décrit maintenant un mode de réalisation du container de l'invention en référence aux dessins annexés sur lesquels

La figure 1 représente un élément de ceinture conforme à l'invention mis à plat, et non assemblé, vu de face.

La figure 2 représente l'élément de ceinture de la figure 1 vu de côté.

La figure 3 montre l'élément de ceinture assemblé et vu en volume.

La figure 4 montre le montage d'une pluralité d'éléments de ceinture pour former une ceinture.

La figure 5 montre un container complet.

[0013] La figure 1 montre un élément de ceinture 1 conforme à l'invention. Il comprend une plaque 2 de forme rectangulaire et une plaque 4 identique à la plaque 2 et posée sur celle-ci. La largeur des deux plaques correspond au périmètre de l'élément de ceinture 1 une fois assemblé. La plaque comprend aussi un tenon latéral 2' pour permettre la tenue de l'élément assemblé.

[0014] Les deux plaques rectangulaires sont, selon ce mode de réalisation, identiques. Elles sont posées l'une sur l'autre en étant décalées dans le sens de la hauteur

H d'une distance X. Les bords restent parallèles les uns aux autres.

[0015] Les deux plaques sont liées de préférence par collage.

[0016] Par rainurage on délimite quatre panneaux, 10, 11, 12, 13, dans le sens longitudinal L. Les panneaux 10 et 12 sont de même largeur et les panneaux 11 et 13 sont de même largeur également.

[0017] En pliant les panneaux le long des lignes de pliage que constituent les rainurages, on forme l'élément de ceinture parallélépipédique avec les panneaux opposés égaux deux à deux, ici. Dans cet exemple la ceinture est parallélépipédique mais d'autres formes à section polygonale sont bien sûr envisageables.

[0018] Les éléments de ceinture comprennent ainsi des décrochements 101 et 102 ; 111 et 112 ; 121 et 122 ; 131 et 132 ; le long des bords supérieur et inférieur respectivement. Ces décrochements constituent des surfaces d'emboîtement.

[0019] On voit précisément sur la figure 4, l'emboîtement d'un élément de ceinture supérieur sur un élément de ceinture inférieur. Les deux éléments forment ensemble une ceinture de hauteur correspondant à la somme des deux hauteurs d'éléments de ceinture. On comprend que selon les besoins en volume on superpose autant d'éléments que cela est nécessaire.

[0020] Pour constituer le fond 20 on prend par exemple comme cela est visible sur la figure 5, une coiffe que l'on renverse de façon que les retours périphériques forment une bordure latérale. Ainsi le fond comprend une plaque rectangulaire et une bordure périphérique de hauteur qui avantageusement est la même, que la hauteur des portions de panneaux en saillie de l'élément de ceinture inférieur. Lorsque les éléments de ceinture sont tous les mêmes et constitués chacun d'un élément de ceinture intérieur et d'un élément de ceinture extérieur décalés en hauteur de la distance X, la hauteur du bord est ainsi X.

[0021] Pour le montage du container, on dispose un fond 20 sur une palette. À l'intérieur de la bordure périphérique du fond, on dispose un élément de ceinture inférieur. Les portions de panneau en saillie de cet élément sont à l'intérieur de la bordure et en appui latéral contre celle-ci. Une fois cet élément en place on dispose l'élément de ceinture supérieur en engageant les portions de panneau en saillie de cet élément à l'intérieur et en appui latéral contre la bordure supérieure de l'élément inférieur.

[0022] On place de cette façon autant d'éléments de ceinture qu'il est nécessaire pour obtenir la hauteur de container souhaitée.

[0023] Pour fermer le container on peut disposer une coiffe 21 de même forme que le fond.

[0024] D'autres moyens pour réaliser le fond du container sont également possibles. Par exemple le fond peut comprendre des rabats articulés sur les panneaux de l'élément de ceinture inférieur à la manière d'une caisse américaine.

[0025] L'élément de ceinture inférieur peut aussi être

placé directement sur le plateau d'une palette et solidarisé par tout moyen à la palette. L'ensemble formant une caisse palette.

[0026] Le carton utilisé pour les panneaux des éléments de ceinture sont avantageusement des plaques de type « double-double lourd » pour une application au transport de pièces détachées dans le domaine de l'industrie automobile. Les panneaux internes et externes sont dans cet exemple décalés en hauteur de 50 mm pour des éléments de ceinture de hauteur 200 ou 400 mm. La qualité du carton ondulé ainsi que les dimensions sont choisies en fonction de la destination de l'usage.

[0027] On observe par ailleurs que cette structure offre une excellente résistance au fluage et au gerbage en raison du contre-collage. Les éléments de ceinture interne sont collés aux éléments de ceinture externe.

[0028] Par leur forme unitaire en anneau les éléments de ceinture offrent aussi une excellente résistance à l'éclatement.

Revendications

1. Container comportant au moins un fond et une ceinture (1) en carton ondulé ou autre matériau semi rigide, la ceinture étant formée d'au moins deux éléments de ceinture (1), chaque élément comprenant des panneaux liés entre eux en forme de ceinture, en carton ondulé ou autre matériau semi rigide, lesdits éléments de ceinture étant superposés et emboîtés l'un dans l'autre, **caractérisé par le fait que** la ceinture comprend un élément de ceinture inférieur (1) avec des panneaux (10, 11, 12, 13) liés entre eux pour former une ceinture, au moins un élément de ceinture supérieur (1) avec des panneaux (10, 11, 12, 13) de même largeur que les panneaux de l'élément de ceinture inférieur et liés entre eux pour former une ceinture, au moins une partie des panneaux de l'élément supérieur comprenant des portions de panneau, rapportées sur une des faces desdits panneaux de l'élément supérieur en s'étendant sur la largeur desdits panneaux, et se prolongeant au-delà d'un bord venant en bout au contact d'un bord de l'élément de ceinture inférieur.
2. Container selon la revendication précédente dont lesdites portions de panneaux desdits éléments de ceinture forment entre elles une ceinture (4).
3. Container selon la revendication précédente dont lesdits éléments de ceinture comprennent des panneaux externes liés entre eux de façon à former une ceinture externe (2) et des panneaux internes liés aux panneaux externes et liés entre eux de façon à former une ceinture interne (4) décalée en hauteur par rapport à la ceinture externe formée par les panneaux externe.

4. Container selon l'une des revendications précédentes dont le fond est formé de rabats disposés perpendiculairement aux panneaux de la ceinture.
5. Container selon l'une des revendications 1 à 4 dont le fond comprend une plaque avec des retours périphériques. 5
6. Container selon l'une des revendications 1 à 4 dont le fond comprend le plateau d'une palette sur lequel il repose. 10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

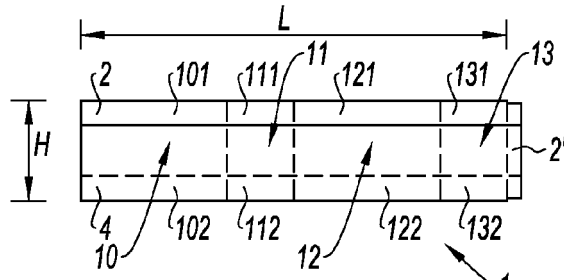


Fig. 1

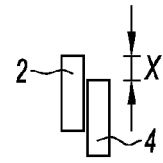


Fig. 2

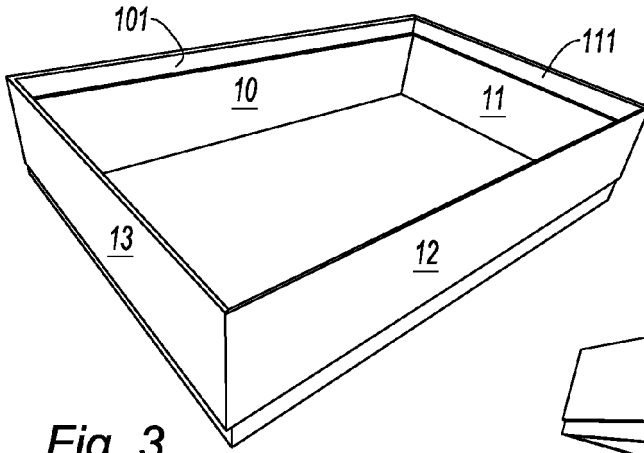


Fig. 3

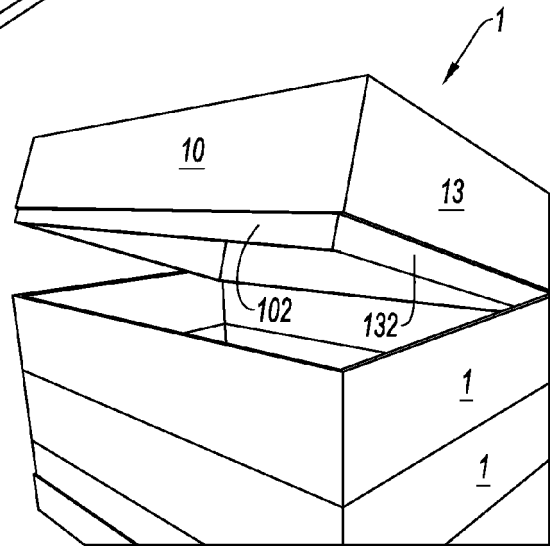


Fig. 4

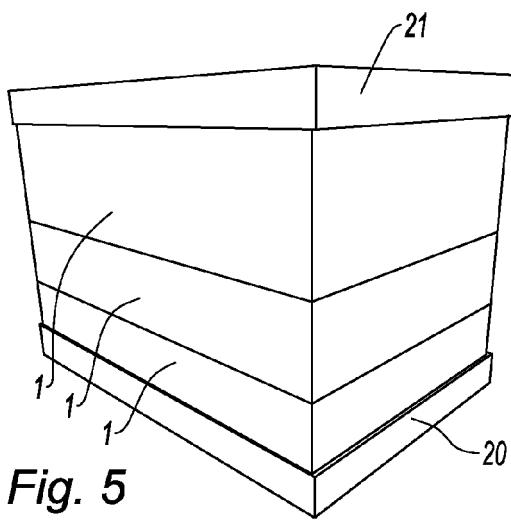


Fig. 5



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 08 10 5451

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	FR 2 219 884 A (PONSY JACQUES [FR]) 27 septembre 1974 (1974-09-27) * le document en entier *	1-4,6,7	INV. B65D21/08 B65D5/00
X	US 6 003 706 A (ROSEN MORTON I [US]) 21 décembre 1999 (1999-12-21) * le document en entier *	1-4,6,7	
X	WO 02/098751 A (LE CARTON LTD; STEVENSON DAVID [GB]) 12 décembre 2002 (2002-12-12) * le document en entier *	1-4,6,7	
X	EP 1 264 774 A (MODULARBOX OY [FI]) 11 décembre 2002 (2002-12-11) * le document en entier *	1-4,8	
X	EP 0 997 234 A (FESTO TOOLTECHNIC GMBH & CO [DE]) 3 mai 2000 (2000-05-03) * le document en entier *	1-4,6,7	
A	US 2 534 010 A (FRYE DE MOINE H) 12 décembre 1950 (1950-12-12) * le document en entier *	1-8	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) B65D A45C
2 Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 18 novembre 2008	Examineur Visentin, Mauro
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

EPO FORM 1503 03/82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 08 10 5451

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

18-11-2008

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2219884	A	27-09-1974	ES 221988 Y IT 1007480 B	01-03-1977 30-10-1976

US 6003706	A	21-12-1999	AUCUN	

WO 02098751	A	12-12-2002	AT 330859 T DE 60212622 T2 EP 1392571 A1 ES 2265506 T3 US 2004211776 A1	15-07-2006 05-07-2007 03-03-2004 16-02-2007 28-10-2004

EP 1264774	A	11-12-2002	AT 281361 T DE 60106881 D1 DE 60106881 T2 US 2002185042 A1	15-11-2004 09-12-2004 02-03-2006 12-12-2002

EP 0997234	A	03-05-2000	AUCUN	

US 2534010	A	12-12-1950	AUCUN	

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- FR 2219884 [0008]
- WO 02098751 A [0008]
- EP 1264774 A [0008]
- US 6003706 A [0008]
- EP 997234 A [0008]